

Nikon

Manuel d'utilisation

CE F

TOA050201 (S723) 13

Avant-propos

Merci pour votre acquisition du flash macro Nikon SB-29 qui, par sa simplicité d'utilisation, offre le système le plus pratique de prise de vue rapprochée au flash avec les objectifs Micro-Nikkor. Pour exploiter au mieux toutes les possibilités de votre nouveau SB-29, lisez attentivement ce manuel d'utilisation avant de vous servir de votre nouvel accessoire puis gardez-le à portée de main afin de pouvoir le consulter dès que nécessaire.

Conseils d'utilisation de votre flash

- Avant d'utiliser ce flash, lisez "Conseils d'entretien pour votre flash électronique" et "Pour une utilisation en toute sécurité de votre flash" au dos de cette page.
- Faites quelques essais.
  Avant d'entreprendre d'importantes séances de prise de vues au flash, faites quelques essais pour vous assurer du bon fonctionnement de votre SB-29.
- N'utilisez que l'équipement agréé Nikon.
  Le SB-29 a été conçu en vue d'une utilisation avec les appareils, objectifs et accessoires Nikon. L'utilisation d'appareils ou d'accessoires autres que ceux recommandés par Nikon risque de l'endommager. Nikon ne peut être tenu responsable des dysfonctionnements provoqués par une utilisation différente de celle spécifiée dans ce manuel ou par l'utilisation du SB-29 avec un appareil d'un autre fabricant.
  Pour de plus amples détails sur les appareils, objectifs et accessoires Nikon appropriés, consultez les manuels d'utilisation de ces produits.

Descriptif

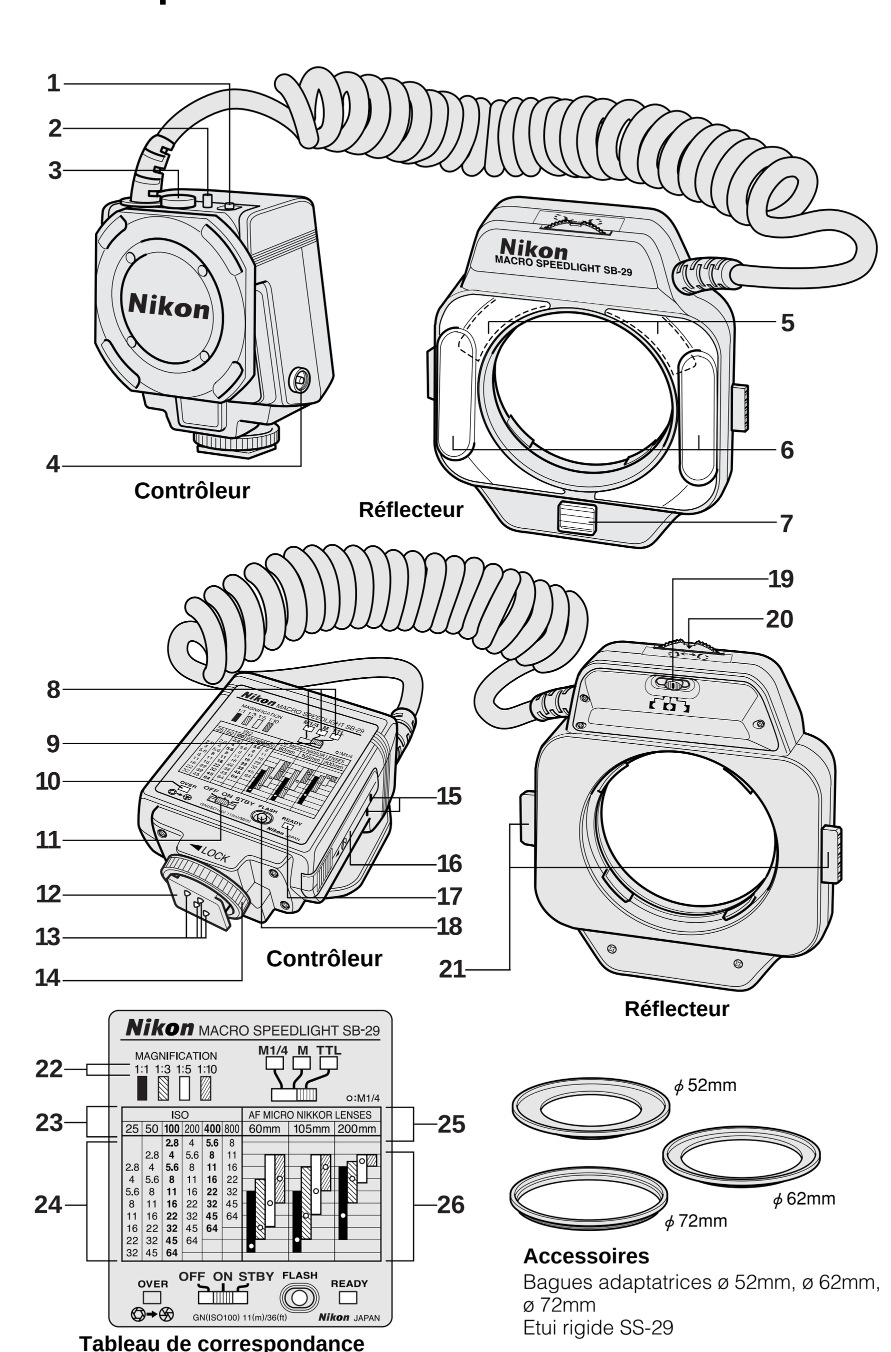


Tableau de correspondance ouverture/rapport de reproduction

Accessoires
Bagues adaptatrices ø 52mm, ø 62mm, ø 72mm
Etui rigide SS-29

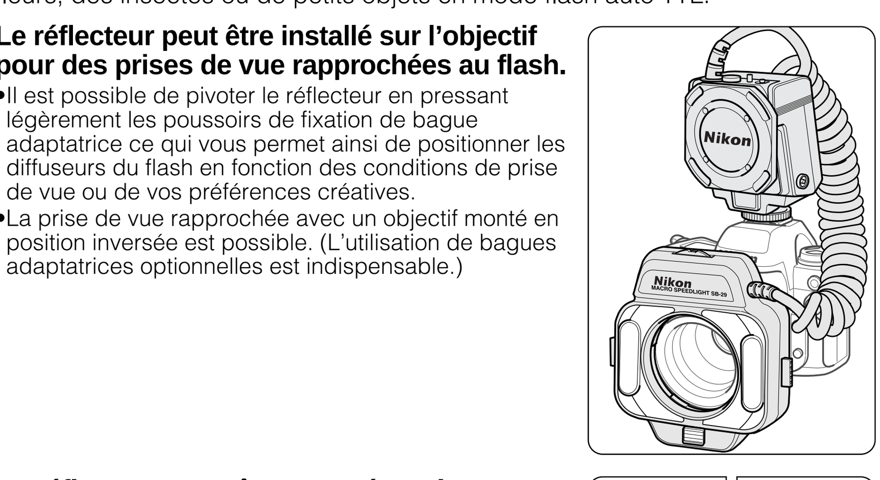
1 Commande de l'illuminateur d'assistance AF
2 Commande visuel de l'éclairage contrôle
3 Prise multi flash TTL
(Ôtez le cache de la prise puis tournez la à 90° dans le sens inverse horaire lorsque vous utilisez la prise multi flash TTL.)
4 Prise synchro
5 Variateur de lumière
6 Diffuseurs
7 Illuminateur d'assistance AF
8 Indicateur du mode de flash
9 Sélecteur du mode de flash
10 Signal de surexposition
11 Commutateur marche-arrêt
12 Sabot de fixation
13 Contacts directs
14 Molette de blocage du sabot
15 Repère d'alignement
16 Couvercle du logement des piles
17 Témoin de disponibilité de l'éclair
18 Commande d'open FLASH
19 Commutateur des diffuseurs
Il est possible de sélectionner un déclenchement simultané ou individuel des deux diffuseurs.
20 Commande du variateur de lumière
Le coefficient de luminosité entre le diffuseur de gauche et celui de droite (ou vice versa) peut être réglé sur 1:4 en utilisant le variateur de lumière intégré.
21 Poussoirs de fixation de bague adaptatrice
22 Echelle des rapports de reproduction (1:5 représente 1/5x.)
23 Echelle des sensibilités (ISO)
24 Ouverture préconisée
25 Focale de l'objectif utilisé
26 Plage d'exposition correcte

NIKON CORPORATION
FUJI BLDG., 2-3, MARUNOUCHI 3-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8331, JAPAN

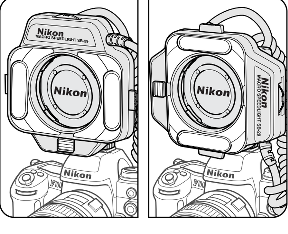
Imprimé au Japon

Principales caractéristiques du SB-29

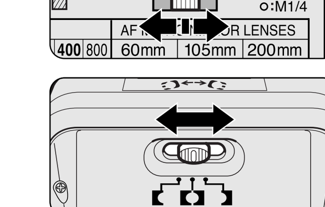
Le SB-29 se compose d'un réflecteur et d'un contrôleur. Installez le réflecteur sur l'objectif ou devant le contrôleur et vous réaliserez de superbes gros plans au flash. Avec le SB-29, vous pouvez photographier de très près, des fleurs, des insectes ou de petits objets en mode flash auto TTL.



Le réflecteur peut être installé sur l'objectif pour des prises de vue rapprochées au flash.
- Il est possible de pivoter le réflecteur en pressant légèrement les poussoirs de fixation de bague adaptatrice ce qui vous permet ainsi de positionner les diffuseurs du flash en fonction des conditions de prise de vue ou de vos préférences créatives.
- La prise de vue rapprochée avec un objectif monté en position inversée est possible. (L'utilisation de bagues adaptatrices optionnelles est indispensable.)



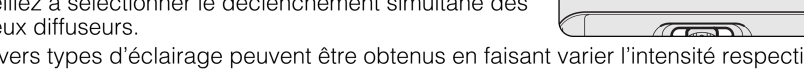
Le réflecteur peut être monté sur le contrôleur pour des prises de vue rapprochées au flash.
- Comme le montre l'illustration, le réflecteur peut pivoter jusqu'à 90°. Les diffuseurs de flash peuvent être positionnés verticalement ou horizontalement en fonction du sujet ou de vos préférences personnelles.



En mode flash manuel, vous pouvez choisir entre deux niveaux d'intensité différents (pleine intensité et 1/4).

Il est possible de sélectionner un déclenchement simultané ou séparé des deux diffuseurs.

La luminosité du diffuseur de flash peut être réduite à env. 1/4 de la puissance de l'éclair en utilisant le variateur de lumière intégré.
- Veillez à sélectionner le déclenchement simultané des deux diffuseurs.
- Divers types d'éclairage peuvent être obtenus en faisant varier l'intensité respective des diffuseurs droit et gauche quand le sujet est à 0,2 m ou moins du réflecteur.



Objectifs et appareils compatibles

■ Objectifs compatibles

Le SB-29 a été spécifiquement conçu à l'intention des objectifs Micro-Nikkor avec lesquels il offre le maximum de possibilités.
- Utilisez la bague adaptatrice appropriée pour monter le SB-29 sur votre objectif.

Remarque
Avec les objectifs autres que Micro Nikkor dotés d'une bague se déplaçant d'avant en arrière pendant le fonctionnnement AF, la mise au point automatique peut ne pas être correcte; l'objectif et même le mécanisme de mise au point automatique peuvent être endommagés à cause du paids du réflecteur. Dans ce cas, n'utilisez pas la mise au point automatique, et passez en mode manuel.

Objectif Micro-Nikkor offrant les avantages maximum
— Le AF Micro-Nikkor 60 mm f/2,8D permet le fonctionnement AF quand la bague adaptatrice UR-3 (en option) est fixée à l'objectif et que le reflecteur du SB-29 est fixé au UR-3.
— Le AF Micro-Nikkor 105mm f/2,8D ou 105mm f/2,8 permet le fonctionnement AF quand le reflecteur du SB-29 est attaché à l'objectif en utilisant la bague adaptatrice ø62 mm fournie (pas ø52 mm).
— Le AF Micro-Nikkor 200 mm f/4D IF ou 200mm f/4 IF permet le fonctionnement AF quand le reflecteur du SB-29 est attaché à l'objectif en utilisant la bague adaptatrice ø62 mm fournie.
— Le AF Zoom Micro-Nikkor 70-180 mm f/4,5-5,6D ED permet la mise au point manuelle quand le reflecteur du SB-29 est fixé à l'objectif en utilisant la bague adaptatrice ø62 mm fournie. Le fonctionnement AF est impossible.
— L'emploi du PC Micro-Nikkor 85mm f/2,8D réglé sur tilt et/ou shift n'est pas recommandé.

Objectifs utilisables avec certaines limitations
- La plupart des objectifs Nikkor, d'un diamètre de fixation pour filtre de 52mm, 62mm ou 72mm
- Les objectifs suivants causent un vignetage:
  — AF Nikkor 20mm f/2,8D, 28mm f/1,4D, et AF Zoom-Nikkor 24-50mm f/3,3-4,5D (à la focale 24 mm)
  — AF Zoom-Nikkor 24-120mm f/3,5-5,6D (aux focales 24mm, 28mm, 35mm et 50mm)
  — AF Zoom-Nikkor 28-70mm f/3,5-4,5D (autour de la focale 28mm), AF Zoom-Nikkor 28-85mm f/3,5-4,5 (à la focale 28mm)
  — AF Zoom-Nikkor 28-105mm f/3,5-4,5D (aux focales 28mm et 35mm)
  — AF Zoom-Nikkor 28-200mm f/3,5-5,6D (aux focales 28mm, 35mm et 50mm), AF Zoom-Nikkor 35-70mm f/2,8D (à la focale 35mm)
- Zooms manuels Nikkor
  La bague adaptatrice tournant pendant la mise au point, réglez la position du réflecteur après avoir effectué la mise au point.

Objectifs montables mais pratiquement inutilisables
- Objectifs AF Nikkor à bague tournant pendant le fonctionnement AF

Objectifs non montables
- La plupart des objectifs Nikkor d'un diamètre de fixation pour filtre autre que 52 mm, 62 mm ou 72 mm

■ Appareils compatibles et modes de flash disponibles

Appareils Nikon utilisables avec le SB-29 pour les opérations au flash TTL et manuel

Appareil compatible	Mode de flash disponibles
F5, F100, série F4, F90X/N90s*, série F90/N90*, série F70/N70*, série F60/ N60*, série F50/N50*, Pronea 600i/6i*, F-801s/N8008s*, F-801/N8008*, F-601/N6006*, F-601M/N6000*, F-401x/ N5005*	Dosage automatique flash / ambiance en mesure matricielle (comprenant le dosage automatique flash / ambiance par Multi-capteur et l'atténuation des ombres en mesure pondérée centrale / spot) Flash manuel
F-501/N2020**, F-301/N2000**, série F3*1, FA*2, FE2*2, FG*2	Flash TTL standard, Flash manuel
F-401s/N4004s*/*3, F-401/ N4004*/*3, Nouveau FM2*3, FM10*3, FE10*3	Mode manuel uniquement

* Vendu exclusivement aux Etats-Unis. ** Vendus exclusivement aux Etats-Unis et au Canada.

*1 L'adaptateur de flash TTL AS-17 est nécessaire.
*2 Le mode flash auto TTL n'est pas possible avec les appareils Nikon FA ou FE2 lorsque la vitesse d'obturation est réglée sur M250 ou B (pose longue durée), et avec les appareils FG lorsque la vitesse d'obturation est réglée sur M90 ou B (pose longue durée).
3 Le mode flash auto TTL est impossible avec les appareils Nikon F-401s/N4004s, F-401/ N4004, Nouveau FM2, FM10, et FE10. Utilisez le mode manuel à la place.

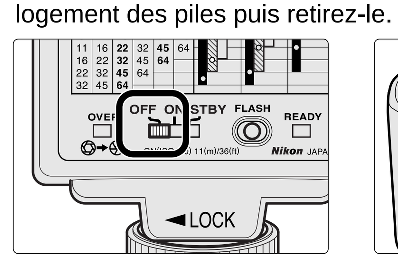
Pour votre information
Le mode flash auto TTL (dosage automatique flash / ambiance en mesure matricielle ou flash TTL standard) est automatiquement déterminé en fonction de votre combinaison d'appareil et d'objectif. Vous ne pouvez pas sélectionner le mode de flash sur le SB-29. Pour de plus amples détails sur les modes de flash disponibles, reportez-vous au mode d'emploi des différents appareils.

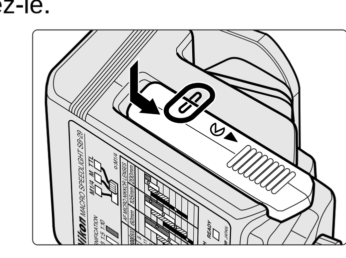
Dosage automatique flash / ambiance en mesure matricielle
L'intensité de l'éclair est automatiquement contrôlée en prenant en compte la lumière ambiante pour exposer à la fois correctement le sujet et l'arrière-plan avec le système de mesure matricielle de l'appareil.

Flash TTL standard
L'intensité de l'éclair est contrôlée pour faire ressortir le sujet principal sur l'arrière-plan. Le sujet principal est correctement exposé indépendamment de la luminosité de l'arrière-plan.

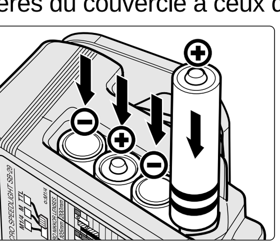
Mise en place des piles

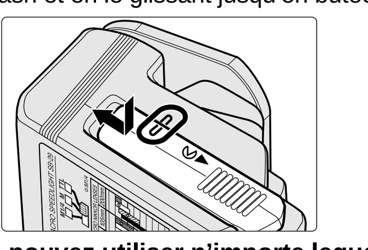
1 Mettez le commutateur marche-arrêt du SB-29 en position OFF. Faites ensuite glisser vers le bas, dans le sens de la flèche, le couvercle du logement des piles puis retirez-le.





2 Insérez quatre piles en respectant le positionnement des bornes + et – indiqué à l'intérieur du logement. Remettez en place le couvercle en alignant les repères du couvercle à ceux du flash et en le glissant jusqu'en butée.





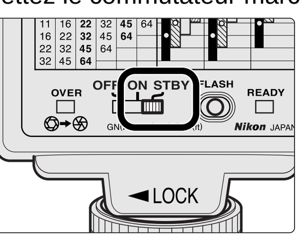
Pour les quatre piles AA, vous pouvez utiliser n'importe lequel des types suivants:
(1) Zinc-carbone (1,5V), (2) alcaline-manganèse (1,5V), (3) lithium (1,5V),
(4) CdNi rechargeable (1,2V) et (5) Ni-HM (métal hydrure) (1,2V).
Pour plus d'information sur les piles, reportez-vous au paragraphe "Notes sur les piles."

Attention
- Si vous voyez du liquide corrosif fuir des piles, ne le touchez pas. Certains types de piles contiennent de puissants liquides alcalins pouvant provoquer des brûlures chimiques. Si ceux-ci venaient à toucher votre peau ou vos habits, lavez-les immédiatement à l'eau courante.
- Lorsque vous remplacez les piles, changez-les toutes en même temps, ne mélangez pas des types ou marques de piles différents, ni des piles neuves avec des piles déjà usagées. Les piles pourraient prendre feu ou exploser du fait d'une éventuelle fuite de liquides corrosifs.

Mise sous et hors tension du SB-29 / Fonction veille

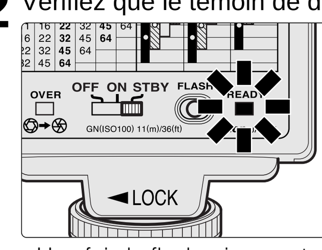
■ Mise sous et hors tension

1 Mettez le commutateur marche-arrêt du SB-29 en position ON ou STBY.



- La fonction veille est activée lorsque le commutateur marche-arrêt est en position STBY.

2 Vérifiez que le témoin de disponibilité de l'éclair s'allume.



- Une fois le flash mis sous tension, son témoin de disponibilité s'allume dès qu'il est recyclé et prêt à être déclenché.
- Lorsque vous n'utilisez pas votre flash, prenez soin de mettre son commutateur en position OFF pour éviter toute mise sous tension accidentelle.

■ Fonction veille

En position STBY, si le SB-29 et l'appareil ne sont pas utilisés au bout d'environ 80 secondes, le SB-29 se met automatiquement hors tension et le témoin de disponibilité s'éteint pour ne pas décharger inutilement les piles.

Pour le mettre de nouveau sous tension après qu'il ait été mis en veille:
- Sollicitez légèrement le déclencheur de l'appareil;
- Pressez une fois la commande FLASH du flash (dans ce cas le flash ne se déclenche pas); ou
- Mettez le commutateur en position ON.

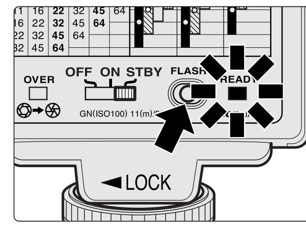
Il est impossible d'utiliser la fonction veille lorsque:
- le SB-29 est installé sur un appareil de la série F3 utilisant l'adaptateur de flash TTL AS-17.
- le SB-29 est installé sur un appareil Nikon Nouveau FM2, FM10 ou FE10.
- le SB-29 est installé sur un appareil Nikon FA ou FE2 dont la vitesse d'obturation est réglée sur M250 ou B (pose B).
- le SB-29 est installé sur un appareil Nikon FA ou FE2 équipé du moteur MD-12.
- le SB-29 est installé sur un appareil Nikon FG dont la vitesse d'obturation est réglée sur M90 ou B (pose B).

Dans les cas ci-dessus, réglez le commutateur marche-arrêt du SB-29 sur ON ou OFF.

Test de l'éclair

Une fois le commutateur marche-arrêt du SB-29 sur ON ou STBY, vous pouvez effectuer un essai de prise de vue pour vérifier que le SB-29 fonctionne correctement.

Vérifiez que le témoin de disponibilité est allumé puis pressez la commande FLASH.



- Les autres flashes connectés à la prise multi-flash TTL ou prise synchro se déclencheront en même temps.

■ Remplacement ou rechargement des piles (Verification de la tension des piles)

Remplacez ou rechargez les piles si le témoin de disponibilité met le temps indiqué dans le tableau ci-dessous pour s'allumer entre les éclairs, quand le sélecteur de mode flash est réglé sur M.

Type de piles utilisé	Témoin de disponibilité:	Solution
Zinc-carbone Alcaline-manganèse	Met plus de 30 secondes pour s'allumer	Remplacez les piles
Lithium	Met plus de 10 secondes pour s'allumer	
CdNi (rechargeable) Ni-HM (rechargeable)	Met plus de 10 secondes pour s'allumer	Rechargez les accus

Montage du contrôleur et du réflecteur

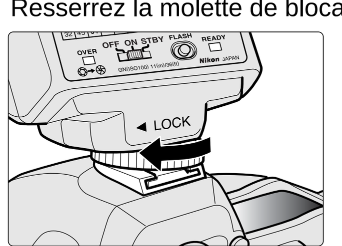
Le SB-29 se compose d'un contrôleur et d'un réflecteur. Montez le contrôleur sur l'appareil et le réflecteur sur l'objectif ou devant le contrôleur.
- Mettez le SB-29 hors tension pour le monter sur l'appareil ou sur l'objectif.

■ Montage du contrôleur sur l'appareil

1 Desserrez complètement la molette de blocage du sabot du SB-29 et glissez le sabot de fixation dans la glissière porte-accessoire de l'appareil.

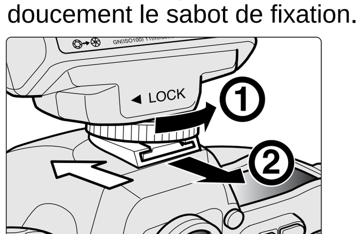


2 Resserrez la molette de blocage en la tournant dans le sens de la flèche.



■ Dissociation du contrôleur de l'appareil

Desserrez complètement la molette de blocage du sabot du SB-29 et retirez doucement le sabot de fixation.



- Si la molette de blocage a du mal à se desserrer, ne forcez pas. Poussez doucement une fois le sabot en avant dans le sens de la flèche blanche puis essayez de nouveau de desserrer la molette.

■ Installation du réflecteur sur le contrôleur

Pressez les deux poussoirs de fixation de bague adaptatrice pour installer le réflecteur sur le contrôleur.



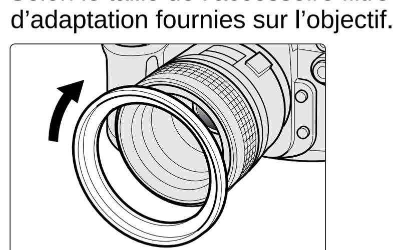
- Maintenez pressés les deux poussoirs de fixation de bague adaptatrice le temps de fixer le réflecteur au contrôleur, puis relâchez-les pour bloquer le réflecteur en position.
- Le réflecteur peut pivoter jusqu'à 90°, ce qui vous permet de positionner horizontalement ou verticalement les diffuseurs de flash.

Notes
Avec certains objectifs, des ombres jetées par l'avant de l'objectif peuvent apparaître sur le sujet si les deux diffuseurs positionnés verticalement sont déclenchés simultanément. Dans ces cas, utilisez uniquement le diffuseur de flash supérieur.
Vous pouvez aussi contrôler l'effet des ombres jetées par l'avant de l'objectif avant de prendre la photo avec un illuminateur de contrôle. Consultez "Contrôle des effets d'éclairage avant la prise de vue".
Mais en regardant dans le viseur d'un appareil à couverture d'image inférieure à 100%, il est possible que vous ne voyiez pas les ombres jetées par l'avant de l'objectif même en utilisant l'illuminateur de contrôle, parce que la zone apparaissant sur le film est plus grande que l'image du viseur.

■ Fixation du réflecteur sur l'objectif

Avec l'objectif monté en position normale

1 Selon le taille de l'accessoire filtre de l'objectif, montez une des bagues d'adaptation fournies sur l'objectif.



2 Pressez les deux poussoirs de fixation de bague adaptatrice pour fixer le réflecteur sur la bague adaptatrice.



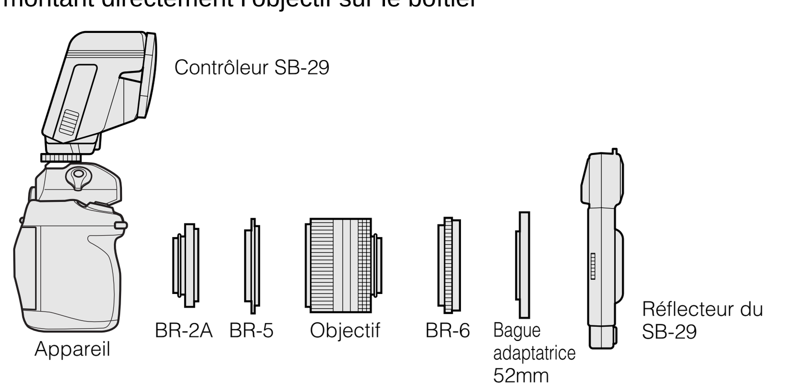
- Maintenez pressés les deux poussoirs de fixation de bague adaptatrice le temps de fixer le réflecteur à la bague adaptatrice, puis relâchez-les pour bloquer le réflecteur en position.
- Pour régler le positionnement des diffuseurs de flash, pivotez le réflecteur en pressant légèrement les deux poussoirs de fixation de bague adaptatrice.

Avec l'objectif en position inversée

Fixez l'objectif en position inversée pour la prise de photos à taux de reproduction élevé.

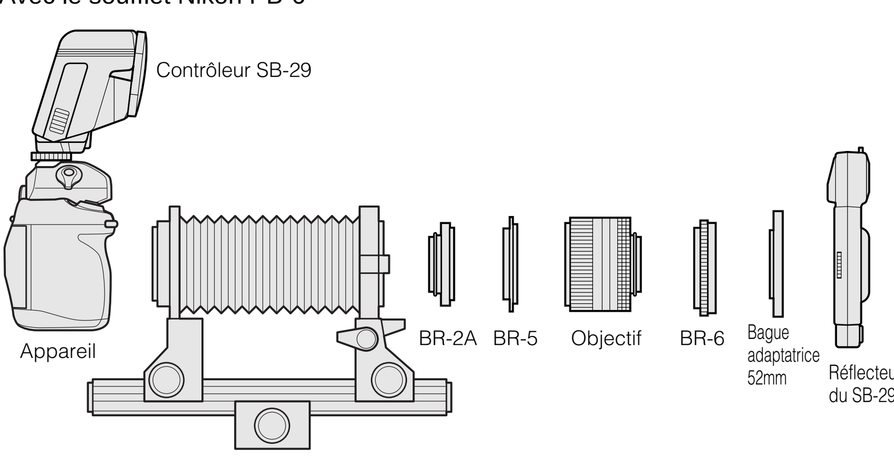
Reportez-vous aux illustrations ci-dessous. Les accessoires optionnels suivants sont indispensables:
- Bague adaptatrice macro BR-2A, bague adaptatrice auto BR-6
- La bague adaptatrice auto BR-5 est également nécessaire entre la bague adaptatrice macro BR-2A et l'objectif si celui-ci présente un diamètre de fixation pour filtre de 62mm.
- Comme la bague adaptatrice auto BR-6 est doté du contrôle de diaphragme automatique, l'utilisation du double déclencheur électrique optionnel AR-10 ou du double déclencheur mécanique AR-7/AR-4 permet une prise de vue plus rapide.

En montant directement l'objectif sur le boîtier



- Réglez la bague de mise au point de l'objectif sur ∞ (infini) et déplacez le boîtier d'arrière en avant pour effectuer la mise au point.

Avec le soufflet Nikon PB-6

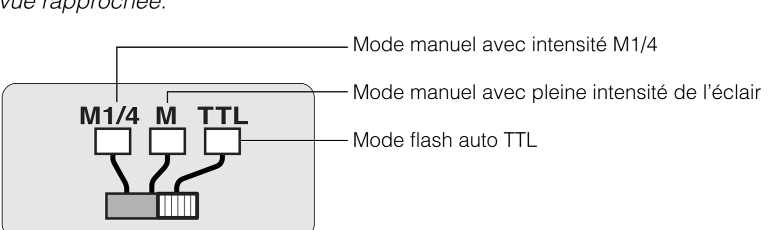


- Le réflecteur ne peut pas être monté sur la bague adaptatrice si l'objectif est en position inversée lors de l'utilisation du soufflet PB-6.
- Réglez la bague de mise au point de l'objectif sur ∞ (infini).

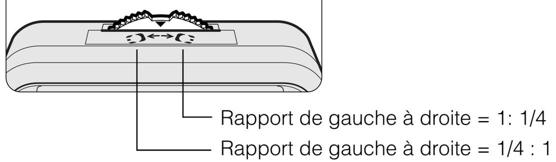
Réglage du contrôleur et du réflecteur

Vérifiez les réglages du SB-29 avant de commencer la prise de vue.

Mode de flash
Trois modes flash–Flash auto TTL, flash (entièrement) manuel ou flash manuel (M 1/4)–sont disponibles avec le sélecteur de mode de flash. *Le mode flash auto TTL est recommandé car la détermination de l'exposition correcte est difficile en prise de vue rapprochée.*

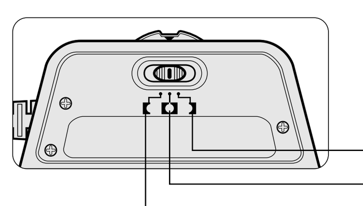


Variateur de lumière
En utilisant le variateur de lumière intégré, vous pouvez créer intentionnellement des ombres en modifiant la luminosité entre le diffuseur de droite et de gauche (ou supérieur et inférieur lorsque le réflecteur est positionné à la verticale).



- La puissance du module de flash peut être réduite à env. 1/4 en utilisant le variateur de lumière intégré.
- Tournez la commande du variateur de lumière à fond jusqu'à ce qu'elle s'enclique en position.
- Vérifiez que vous avez bien sélectionné le déclenchement simultané des deux diffuseurs lorsque vous utilisez le variateur de lumière.

Réglage des deux diffuseurs de flash ou d'un seul diffuseur de flash
Le SB-29 est doté de deux diffuseurs. Le sélecteur de diffuseur de flash vous donne le choix entre trois options: 1) le déclenchement simultané des deux diffuseurs, 2) le déclenchement du diffuseur de gauche seul ou 3) le déclenchement du diffuseur de droite seul. Cette fonction est très pratique en prise de vue rapprochée lorsque vous souhaitez renforcer le contraste entre les hautes lumières et les ombres.



Nombre guide
Nombres guide (à pleine intensité) en mode manuel (m)

Sensibilité ISO	25	50	100	200	400	800	1000	1600
Avec les deux diffuseurs	5,5	7,7	11	15,5	22	31	35	44
Avec seulement un diffuseur	6	8,5	12	17	24	34	38	48

Facteurs d'ajustement pour la sensibilité autre que 100 ISO

Sensibilité ISO	25	50	100	200	400	800	1000	1600
Facteur	x0,5	x0,71	x1	x1,4	x2	x2,8	x3,2	x4

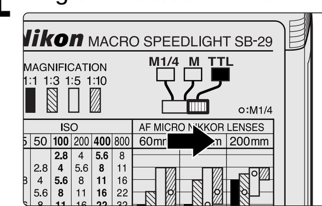
Multipliez le nombre guide par les facteurs indiqués dans le tableau ci-dessus.

Mode flash auto TTL TTL

En ce mode, le photocapteur flash auto TTL intégré dans certains appareils mesure la lumière du SB-29 réfléchie par le sujet sur la base de l'ouverture réglée sur l'objectif et contrôle automatiquement la puissance de l'éclair pour assurer l'exposition correcte. Ce mode garantit une prise de vue rapprochée au flash simple et efficace.

Note
En photographie au flash où les expositions dépendent fortement de la lumière ambiante, il est préférable de prendre des vues supplémentaires avec des réglages d'exposition différents. (Voir "Correction d'exposition en prise de vue rapprochée au flash.")

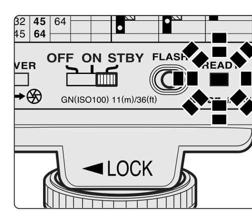
1 Réglez le sélecteur de mode de flash du SB-29 sur **TTL.**

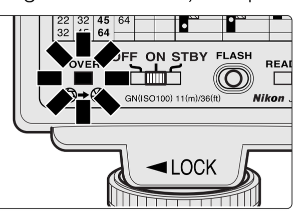


2 Effectuez les réglages appropriés sur votre appareil.
(Pour plus de détails, reportez-vous aux instructions données dans le manuel d'utilisation de votre appareil.)
- Sélectionnez comme mode d'exposition le mode auto à priorité ouverture **A** ou manuel **M**. Les modes auto programmé **P** (ouverture non sélectionnables) et auto à priorité vitesse **S** ne sont pas recommandés, parce qu'il est difficile de choisir une distance de prise de vue correcte appropriée au rapport de reproduction.
- Sélectionnez comme système de mesure la mesure matricielle, pondérée centrale ou spot.
- La vitesse d'obturation est automatiquement réglée sur la vitesse de synchronisation du flash. (Mais vous pouvez sélectionner intentionnellement une vitesse plus lente que la vitesse de synchronisation du flash.)
- Le SB-29 fonctionnant en mode flash TTL comme le SB-22 ou le SB-22s, referrez vous à ces deux derniers dans la partie photographie au flash du manuel d'utilisation de votre appareil, si le SB-29 n'y apparaît pas.

3 Sélectionnez l'ouverture sur l'objectif ou l'appareil.
- Déterminez l'ouverture appropriée en vous référant au "Tableau de correspondance ouverture / rapport de reproduction" au dos du contrôleur du SB-29. (Voir "Déterminer la plage de distances de prise de vue appropriée.")

4 Attendez l'apparition du témoin de disponibilité de l'éclair du SB-29 avant de prendre la photo.
- Vous pouvez également utiliser le témoin de disponibilité se trouvant dans le viseur de votre appareil.
- Si le témoin de disponibilité du SB-29 et du viseur de l'appreil clignotent pendant environ 3 sec. après la prise de vue, cela indique que la lumière risque d'avoir été insuffisante pour une exposition correcte. Dans ce cas, utilisez une ouverture plus grande (plus petit nombre f/) et reprenez la photo.
- Si le signal de surexposition du SB-29 s'allume pendant 4 secondes après la prise de vue, cela signifie que la photo risque d'être surexposée. Dans ce cas, utilisez une ouverture plus petite (plus grand nombre f/) et reprenez la photo.





■ Déterminer la plage de distances de prise de vue appropriée

Utilisation du tableau de correspondance ouverture/rapport de reproduction (avec l'objectif en position normale)

Utilisez le "Tableau de correspondance ouverture / rapport de reproduction" se trouvant au dos du contrôleur du SB-29 pour connaître les ouvertures utilisables avec le rapport de reproduction souhaité.
Les ouvertures correctes dépendent de la sensibilité de film, de la focale et du rapport de reproduction souhaité.

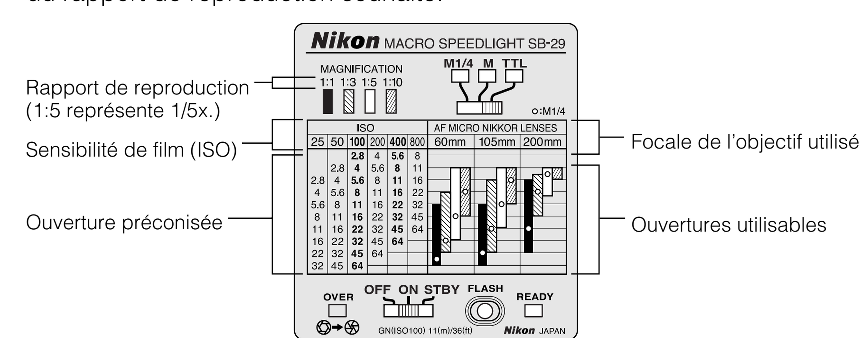


Tableau de correspondance ouverture/rapport de reproduction

- Les réglages et les échelles indiqués sur le tableau de correspondance ouverture / rapport de reproduction sont donnés pour les AF Micro-Nikkors 60mm f/2,8D, 105mm f/2,8D, et 200mm f/4D IF-ED. Si vous utilisez un AF Zoom Micro-Nikkor 70-180 mm f/4,6-5,6D ED, déterminez les chiffres corrects sur le tableau en fonction de la focale réglée sur l'objectif. Appliquez cela aux autres objectifs.
- Par exemple, au taux de reproduction 1:5 avec une sensibilité 100 ISO et un objectif AF Micro-Nikkor 60 mm, les ouvertures utilisables vont de f/4 à f/32.

En cas d'indication de sur- ou sous-exposition (avec l'objectif en position inversée, ou quand le rapport de reproduction est supérieur à la taille réelle)

Dans le cas ci-dessus, l'exposition correcte ne peut pas être obtenue en utilisant le tableau de correspondance ouverture/rapport de reproduction. Déterminez l'ouverture utilisable en vous référant à l'ouverture maximale ci-dessous. Si l'indication de surexposition apparaît, utilisez une ouverture plus petite (nombre f/ plus grand) ou si celle de sous-exposition apparaît une ouverture plus grande (nombre f/ plus petit) et redéclenchez.

f/stop (ouverture maximale*[1]) = Coefficient/distance du flash au sujet (m)

Sensibilité ISO	100 ou moins	125 – 400	500 ou plus
Coefficient	2	4	5,6

*[1] Ouverture où des images surexposées peuvent résulter du fonctionnement au flash auto TTL si une ouverture plus grande (nombre f/ plus petit) est utilisée.

- Par exemple, avec un sujet à 0,25m de distance et un film 100 ISO, l'ouverture correcte est:

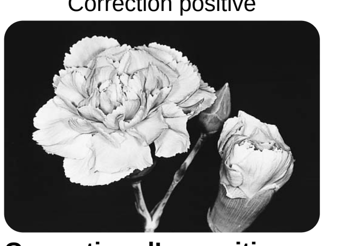
nombre f/ = 2 (coefficient) / 0,25 (m) (distance du flash au sujet) = 8

Comme l'indique l'équation ci-dessus, utilisez une ouverture plus petite que f/8 (plus grand nombre f/) en mode TTL.

Correction d'exposition en prise de vue rapprochée

En prise de vue rapprochée au flash, il est recommandé de prendre des vues supplémentaires en variant les réglages d'exposition afin d'être sûr d'obtenir l'exposition correcte.

Correction positive



Correction négative



Correction d'exposition en mode flash auto TTL
- Corrigez l'exposition sur l'appareil en fonction de la situation de prise de vue. Consultez le manuel d'utilisation de votre appareil pour avoir de plus amples détails sur la correction d'exposition.
- Avec un sujet contenant des surfaces hautement réfléchissantes, utilisez une correction positive. Lorsque l'arrière-plan est très sombre ou si le sujet est dans l'ombre, utilisez une correction négative.
- Vous pouvez normalement corriger l'exposition dans une plage de -2IL à +1 IL.
- Quand une correction d'exposition négative est faite, le témoin lumineux de surexposition peut s'allumer. Dans ce cas, réglez à une ouverture plus petite (nombre f/ plus grand) sur l'objectif, puis refaites la correction négative.

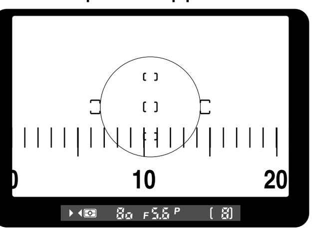
Correction d'exposition en mode manuel "M"
- Modifiez intentionnellement l'ouverture réglée sur l'appareil ou la bague des ouvertures de l'objectif.
- Lorsque vous souhaitez surexposer la photo, sélectionnez une ouverture plus grande (nombre f/ plus petit). Pour une photo sous-exposée, utilisez une ouverture plus petite (nombre f/ plus grand).

Rapport de reproduction et tableau de correspondance ouverture/rapport de reproduction

■ Déterminer le rapport de reproduction

Avec les objectifs Micro-Nikkor montés en position normale, lisez le nombre gravé sur la bague de mise au point de l'objectif. Il apparaît normalement sous la forme 1:n ou 1/n. Avec le soufflet Nikon, consultez son manuel d'utilisation.
Avec les autres objectifs, suivez les procédures ci-dessous pour déterminer le rapport de reproduction:

1 Placez une règle sur le même plan que le sujet, lisez la longueur du sujet telle qu'elle apparaît dans le viseur.



Dans cet exemple, la longueur du sujet est 21mm.

2 Calculez le rapport de reproduction en utilisant cette équation:

M = 36 / L

où M = Rapport de reproduction
36 = Longueur du côté longitudinal du cadre de visée (variant selon l'appareil utilisé)
L = Longueur du sujet telle qu'apparaissant dans le viseur

- Les dimensions du cadre de visée sont 24 x 36mm pour les appareils offrant une couverture de l'image de visée de 100% et 21 x 32mm pour ceux avec une couverture de 90%.
- Dans l'exemple ci-dessus, les dimensions sont 24 x 36mm. Comme le sujet apparaît comme mesurant 21mm de long dans le sens longitudinal du cadre de visée, le rapport de reproduction (M) se calcule ainsi:

M = 36 / 21 = environ 1,7x.

Si vous mesurez la longueur du sujet en plaçant une règle sur le côté court du cadre de visée, utilisez cette équation:

M = 24 / L

Ou si les dimensions du cadre de visée sont 21 x 32mm, le rapport de reproduction (M) est 32/21 = environ 1,5x. De même, si vous mesurez le sujet en plaçant la règle sur le côté court du cadre de visée, le rapport de reproduction est obtenu avec l'équation M = environ 21 / L.

■ Ouverture à régler sur l'objectif et ouverture préconisée

Les ouvertures préconisées des objectifs macro tels que l'objectif Micro-Nikkor, et la luminosité des images du film diminuent quand le rapport de reproduction augmente. La relation entre le rapport de reproduction et l'ouverture préconisée est:

Fe = F (1 + M)

où Fe = ouverture préconisée f/ efficace (vitesse réelle de l'objectif)
F = Ouverture à régler sur l'objectif
M = Rapport de reproduction

- Par exemple, pour obtenir un rapport de reproduction 1:1 (taille réelle) à une ouverture de f/8 réglée sur l'objectif, Fe = 8 (1+1) = 16. L'ouverture préconisée est 16, inférieure de deux valeurs.

Les ouvertures préconisées sont affichées sur le tableau de correspondance ouverture/rapport de reproduction du SB-29. Pour obtenir l'exposition correcte en opération au flash auto TTL, procédez comme suit:
- La valeur d'ouverture apparaissant sur l'ecran de contrôle CL ou dans le viseur de l'appareil est l'ouverture préconisée quand un objectif Nikkor avec processeur est monté sur l'appareil.
- Quand un objectif Nikkor sans processeur est monté ou quand aucune ouverture n'est affichée dans le viseur, calculez l'ouverture préconisée avec l'équation ci-dessus après réglage de l'ouverture sur l'objectif.

Mode de flash manuel M

Utilisez le mode flash manuel **M**, si votre appareil ne permet pas d'utiliser le mode flash auto TTL. Il est possible de sélectionner deux niveaux d'intensité pour l'éclair, M et M1/4.

M: L'éclair est émis à pleine intensité.
M1/4: L'éclair est émis à 1/4 de son intensité maximale.

- Pour obtenir l'exposition correcte au rapport de reproduction inférieurs à 1:10 déterminez l'ouverture en utilisant le nombre guide du SB-29 et la distance de prise de vue.
- Au rapport de reproduction 1:10 ou supérieur, il est difficile d'obtenir l'exposition correcte parce que l'ouverture effective et l'ouveture préconisée peuvent différer.

Note
En photographie au flash où les expositions dépendent considérablement de la lumière ambiante, il est préférable de prendre des vues supplémentaires avec des réglages d'ourerture différents. (Voir "Correction d'exposition en prise de vue rapprochée au flash")

1 Réglez le sélecteur de mode de flash sur **M1/4** ou **M.**

2 Réglez votre appareil.
- Sélectionnez comme mode d'exposition: auto à priorité **A** ou manuel **M**.
- Sélectionnez l'un des systèmes de mesure proposés par votre appareil.
- La vitesse d'obturation est automatiquement réglée sur la vitesse de synchronisation du flash, sauf avec les appareils Nikon Nouveau FM2 et FM10. Mais, vous pouvez intentionnellement choisir une vitesse d'obturation plus lente que la vitesse de synchronisation. Avec les Nikon Nouveau FM2 et FM10, sélectionnez manuellement une vitesse d'obturation égale ou inférieure à la vitesse de synchronisation du flash.

3 Sélectionnez l'ouverture appropriée sur l'appareil ou sur la bague des ouvertures de l'objectif.
- Au rapport de reproduction moins que 1:10, utilisez cette équation pour déterminer l'exposition correcte.

nombre f/ (ouverture) = nombre guide/distance entre le flash et le sujet (m)

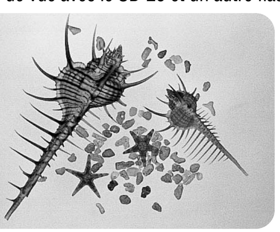
- Au rapport de reproduction 1:10 ou supérieur, l'équation ci-dessus n'est pas recommandée parce qu'il est difficile d'obtenir l'ouverture correcte.
- Avec l'objectif Micro-Nikkor monté sur l'appareil, consultez le tableau de correspondance ouverture/rapport de reproduction.
Par exemple, quand vous photographiez avec un objectif AF Micro-Nikkor 60mm f/2,8D en utilisant un film 100 ISO, déterminez l'ouverture appropriée en vous référant au tableau de correspondance ouverture/rapport de reproduction.
Au rapport de reproduction 1:5, l'ouverture préconisée pour l'exposition correcte est f/32 à puissance de l'éclair Manuel (total) et f/16 à Manuel (M1/4).
- Quand un objectif Nikkor avec processeur est monté sur l'appareil et que vous réglez l'ouverture dans le viseur de l'appareil ou à l'écran de contrôle CL, la valeur d'ouverture apparaissant à l'écran de contrôle CL ou dans le viseur de l'appareil est le l'ouverture préconisée. Réglez cette valeur sur l'appareil.
- Quand un objectif Nikkor sans processeur est monté ou qu'aucune ouverture n'est affichée au viseur, calculez l'ouverture préconisée en utilisant l'ouverture réglée sur l'objectif selon le rapport de reproduction, puis déterminez l'ouverture appropriée en vous référant au tableau de correspondance ouverture/rapport de reproduction. Par exemple:
Au rapport de reproduction 1:10, l'ouverture préconisée est env. 1/3 d'une valeur inférieure à l'ouverture réglée sur l'objectif.
Au rapport de reproduction 1:5, l'ouverture préconisée est env. 1/2 d'une valeur inférieure à l'ouverture réglée sur l'objectif.
Au rapport de reproduction 1:3, l'ouverture préconisée est env. 2/3-1 d'une valeur inférieure à l'ouverture réglée sur l'objectif.
Au rapport de reproduction 1:1, l'ouverture préconisée est env. 2 valeurs inférieure à l'ouverture réglée sur l'objectif.

4 Attendez l'apparition du témoin de disponibilité du SB-29 avant de prendre la photo.

Prise de vue multi-flash

Vous pouvez utiliser des flashes supplémentaires pour éliminer les ombres marquées projetées par le sujet sur l'arrière-plan ou pour créer des effets spéciaux irréalisables avec un seul flash.

Prise de vue avec le SB-29 et un autre flash



- Reflecteur du SB-29 fixé à l'objectif
- Diffuseurs de flash placés horizontalement avec les deux diffuseurs déclenchés
- Sujets sur un panneau en acrylique blanc laiteux éclairés de l'arrière en utilisant le second flash

Prise de vue au flash avec le SB-29 seul

- Reflecteur du SB-29 attaché au contrôleur
- Diffuseurs de flash placés verticalement sur le diffuseur supérieur déclenché

Il existe deux moyens pour effectuer une prise de vue multi-flash:
(1) En connectant un flash à l'appareil par l'intermédiaire d'un câble de synchro ou de liaison comme les câbles de liaison TTL SC-17 ou SC-24 ou les câbles de synchro multi-flash TTL SC-18 ou SC-19.
(2) En installant un flash sur le contrôleur de flash asservi sans câble SU-4.

Dans les deux cas, la prise de vue multi-flash TTL est possible avec les appareils Nikon dotés du mode flash auto TTL. La prise de vue multi-flash en manuel est possible avec tous les appareils Nikon.
- Lisez le manuel d'utilisation du flash et des accessoires pour les détails.

Prise de vue multi-flash par l'intermédiaire d'un câble de synchro ou de liaison
- Il est impossible d'utiliser les flashes SB-11, SB-14, SB-140 et SB-21B avec les appareils Nikon F-401/N4004 ou F-401s/N4004s que ce soit en tant que flash primaire ou flash secondaire.
- En prise de vue multi-flash, si le courant électrique dans le circuit synchro dépasse un certain niveau, il peut être parfois impossible de prendre une seconde vue à la suite de la première. Dans ce cas, déconnectez le flash primaire de l'appareil. Cette opération réinitialise les circuits et permet de reprendre la prise de vue.
- Pour éviter ce problème, veillez à ce que le total des coefficients indiqués dans le tableau ci-dessous de tous les flashes utilisés simultanément ne dépasse pas 20 à 20°C ou 13 à 40°C.

Flash	Coefficient
SB-29, SB-28, SB-27, SB-26, SB-25, SB-24, SB-22s, SB-14, SB-11, SB-140	1
SB-23, SB-21, SB-17, SB-16, SB-15	4
SB-22	6
SB-20	9

- Voir dans "Accessoires optionnels", Câbles de synchro et de liaison.
- Consultez le manuel d'utilisation de chaque produit pour de plus amples détails sur les connexions.

Prise de vue multi-flash avec le contrôleur de flash asservi sans câble SU-4:
- La prise de vue multi-flash TTL ou manuel est possible en utilisant comme flash primaire le flash intégré de l'appareil ou un flash accessoire installé sur la glissière porte-accessoire de l'appareil et comme flash asservi un ou plusieurs flashes installés sur des contrôleurs de flash asservi sans câble SU-4.
- Le photocapteur intégré du SU-4 contrôle non seulement le déclenchement des flashes asservis par le flash primaire mais également la durée de l'éclair des flashes asservis pour qu'ils soient synchronisés avec le flash primaire.
- Les flashes utilisables sont les suivants:
SB-29, SB-28, SB-27, SB-26, SB-25, SB-24, SB-23, SB-22s, SB-22, SB-20, SB-18, SB-16B, SB-15.
- Lisez le manuel d'utilisation du SU-4 pour de plus amples détails.

■ Prise de vue multi-flash TTL

1 Connectez le flash primaire directement sur l'appareil. Ou utilisez le câble de liaison TTL SC-17/SC-24 à la place.

2 Connectez le flash primaire aux flashes asservis.
- Utilisez un ou plusieurs câbles synchro de liaison TTL SC-18/SC-19 pour une connexion directe ou utilisez-les conjointement avec l'adaptateur multi-flash TTL AS-10.
- Utilisez le contrôleur de flash asservi sans câble SU-4 pour le contrôle à distance d'un ou plusieurs flashes asservis en mode flash TTL.

3 Réglez tous les flashes en fonction de leur direction et de leur distance.
- A noter que la luminosité de l'éclairage du flash est inversement proportionnelle au carré de la distance entre le flash et le sujet lorsque le même modèle de flash est utilisé à la fois comme flash primaire et comme flash asservi. Par exemple, en prenant comme distance de référence entre le flash et le sujet unite 1, la luminosité correspondra à la moitié de celle obtenue lorsque le sujet est 1,4 fois plus loin et à un quart de celle lorsque le sujet est deux fois plus loin.

4 Mettez tous les flashes sous tension et assurez-vous que leur fonction veille n'a pas été activée.

5 Mettez tous les flashes en mode TTL.

6 Suivez les mêmes procédures qu'en mode flash auto TTL normal **TTL**.

Note
La prise de vue multi-flash TTL n'est pas possible avec les appareils Nikon Nouveau FM2, FM10 et FE10. Dans ce cas, effectuez une prise de vue multi-flash manuelle en utilisant l'adaptateur multi-flash TTL AS-10 ou le contrôleur de flash asservi sans câble SU-4.

■ Prise de vue multi-flash en manuel

1 Installez le SB-29 sur la glissière porte-accessoire de l'appareil.

2 Connectez le SB-29 à la prise synchro des flashes asservis.
- Utilisez les mêmes câbles qu'en prise de vue multi-flash TTL ou les câbles synchro SC-11 ou SC-15.
- Utilisez le contrôleur de flash asservi sans câble SU-4 pour le contrôle à distance d'un ou plusieurs flashes en mode flash manuel.

3 Réglez tous les flashes en fonction de leur direction et de leur distance
(Voir la note en 3 ci-dessus concernant la relation entre l'entennte de l'éclairage et la distance.)

4 Mettez tous les flashes sous tension et assurez-vous que leur fonction veille n'a pas été activée.

5 Mettez tous les flashes en mode manuel **M**.

6 Suivez les mêmes procédures qu'en mode flash manuel **M** normal.

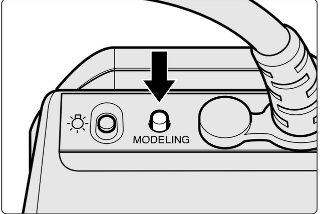
Contrôle des effets d'éclairage avant la prise de vue

■ Contrôle visuel de l'éclairage

En utilisant l'illuminateur de contrôle, vous pouvez vérifier l'éclairage du sujet et l'effet des ombres avant de prendre réellement la photo.

1 Réglez le SB-29 et votre appareil, puis faites la mise au point sur le sujet.

2 Attendez l'apparition du témoin lumineux avant de presser la commande du contrôle visuel de l'éclairage en regardant dans le viseur.



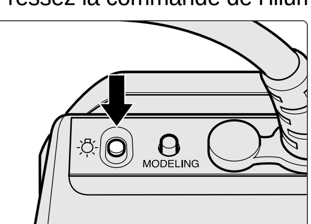
- L'illuminateur de contrôle ne s'allumera pas tant que le témoin de disponibilité n'aura pas été allumé.
- Une fois la commande du contrôle visuel de l'éclairage pressée, l'illuminateur de contrôle s'allume pendant environ 3 secondes maximum (en cas de déclenchement simultané des deux diffuseurs) si le flash est complètement recyclé. Bien sûr, cette durée varie en fonction du recyclage du flash.

Mise au point automatique en faible lumière

■ Illuminateur d'assistance AF

En cas de lumière ambiante insuffisante pour une mise au point automatique normale, l'illuminateur d'assistance AF du SB-29 permet d'éclairer les sujets sombres.

1 Pressez la commande de l'illuminateur d'assistance AF pour allumer l'illuminateur.



2 Pressez une nouvelle fois la commande de l'illuminateur pour éteindre l'illuminateur.
- L'illuminateur d'assistance AF s'éteint automatiquement après le déclenchement du SB-29. Il s'éteint également si le SB-29 est resté environ 1 mn sans être utilisé.

Note
Si la distance de prise de vue est égale ou inférieure à 150 mm, la lumière de l'illuminateur d'assistance AF risque d'apparaître sur le résultat final et d'affecter l'exposition de l'appareil. Par conséquent, éteignez l'illuminateur avant de prendre la photo.

Accessoires optionnels

Câbles de synchro SC-11 et SC-15
Les câbles de synchro SC-11 ou SC-15 s'avèrent très pratiques lorsque vous souhaitez utiliser le SB-29 dissocié de l'appareil. La longueur du SC-11 est d'environ 25cm et celle du SC-15 d'environ 1m. Utilisez l'adaptateur de prise synchro AS-15 lorsque vous connectez le SB-29 à des appareils sans prise synchro.

Câbles de liaison TTL SC-17 et SC-24
Les câbles de liaison TTL SC-17/SC-24 permettent d'opérer en mode flash auto TTL avec le SB-29 dissocié de l'appareil. Il est doté d'une fixation pour pied et de deux prises multi-flash TTL. La longueur du SC-17 comme du SC-24 est d'environ 1,5m.

Câbles de liaison multi-flash TTL SC-18 ou SC-19
Les câbles de liaison synchro multi-flash SC-18/SC-19 permettent de connecter le SB-29 à la prise multi-flash du SC-17 (SC-24) ou AS-10 pour une prise de vue en mode multi-flash TTL. Le SC-18 mesure environ 1,5m de long et le SC-19 environ 3m de long.

Adaptateur multi-flash TTL AS-10
Utilisez l'adaptateur multi-flash AS-10 pour connecter plus de 3 flashes ensemble en mode multi-flash TTL, ou si les flashes asservis ne sont pas équipés de prise multi-flash. L'AS-10 est doté d'une fixation pour pied et de trois prises multi-flash TTL.

Adaptateur de prise synchro AS-15
L'adaptateur de prise synchro AS-15 est nécessaire en cas d'utilisation des câbles synchro SC-11/SC-15 pour connecter le SB-29 aux appareils non équipés de prise synchro.

Contrôleur de flash asservi sans câble, SU-4
Utile en photographie multi-flash, la cellule du SU-4 ne déclenche pas seulement le flash asservi en synchronisation avec le flash primaire mais contrôle également la durée de l'éclair du flash asservi pour qu'elle soit synchrone avec le flash primaire.

Adaptateur de TTL flash AS-17 pour les appareils de la série F3
Adaptateur dédié aux appareils de la série F3 permettant le mode flash TTL avec des flashes électroniques Nikon comme le SB-29 et SB-28 doté d'un sabot de fixation de type ISO (non conçu pour le F3).

Bague adaptatrice macro BR-2A
Utilisée pour fixer le SB-29 sur des objectifs dotés d'une fixation pour filtre d'un diamètre de 52mm et montés en position inversée.

Bague adaptatrice auto BR-5
Utilisée avec le BR-2A pour installer le SB-29 sur des objectifs dotés d'une fixation pour filtre d'un diamètre de 52mm et montés en position inversée.

Bague adaptatrice auto BR-6
Utilisée pour installer la SB-29 sur des objectifs montés en position inversée. L'opération de diaphragme automatique est possible si la BR-6 est utilisée avec un double déclencheur électrique AR-10 ou un double déclencheur mécanique AR-7/AR-4.

Bague adaptatrice UR-3
Bague adaptatrice dédiée pour l'objectif AF Micro-Nikkor 60mm permettant l'opération au flash AF avec le reflecteur du SB-29 monté.

Détection de pannes

Signal d'avertissement	Cause	Référence / Solution
Le témoin de disponibilité ne s'allume pas.	• Le commutateur marche-arrêt est en position OFF. • Les piles ne sont pas correctement installées. • La tension des piles est faible. • La fonction veille est activée. Le flash se met automatiquement hors tension. • Les contacts du logement des piles ou les électrodes des piles sont corrodés.	"Mise sous et hors tension du SB-29" "MIse en place des piles" "Remplacement ou rechargement des piles" "Fonction veille" Nettoyez les contacts ou les électrodes
Le témoin de disponibilité clignote pendant environ 3 sec. après la prise de vues.	Le sujet risque d'être sousexposé.	Procédure 4 dans la section "mode flash auto **TTL**"
Le signal de surexposition s'est allumé environ 4 sec. après la prise de vues	La photo risque d'être surexposée	Procédure 4 dans la section "mode flash auto **TTL**"
Le témoin de disponibilité est plus long à s'allumer.	• Les piles sont presque déchargées. • Les piles au lithium ont chauffé du fait d'une utilisation intensive, ce qui a activé leur circuit de sécurité qui les a mis hors tension.	"Remplacement ou rechargement des piles" Rallongez le temps de recyclage entre les éclairs ou laissez aux piles le temps de se refroidir.
Il est impossible de déclencher même lorsque le témoin de disponibilité est allumé.	Le sélecteur de mode de flash est sur M1/4 ou M et le mode d'exposition de l'appareil est réglé sur auto programmé ou auto à priorité vitesse.	"Mode de flash manuel **M**"

Conseils d'entretien pour votre flash électronique

- Utilisez un pinceau soufflant pour retirer la saleté et la poussière du SB-29 et essuyez-le ensuite à l'aide d'un chiffon doux et propre. N'utilisez jamais de nettoyant contenant du diluant ou du benzène, ce qui pourrait endommager les parties plastiques.
- Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser votre SB-29 pendant au moins deux semaines, retirez les piles afin d'éviter leur fuite. De même, réinstallez une fois par mois des piles neuves et déclenchez votre flash plusieurs fois pour empêcher l'altération de son condenseur et garder votre SB-29 en parfait état de fonctionnement. Veillez à bien mettre le flash hors tension avant de retirer les piles.
- Tenez votre SB-29 à l'écart des produits chimiques comme le camphre ou la naphtaline. Evitez également de l'exposer aux ondes électromagnétiques des téléviseurs ou radios.
- Ne rangez jamais votre SB-29 dans le coffre ou la boîte à gants d'une voiture en plein été et ne le laissez jamais non plus devant un radiateur.

A propos des piles
- Les performances des piles ont tendance à diminuer au fur et à mesure de la baisse de température. A faibles températures, le nombre d'éclairs diminue et le temps de recyclage se rallonge. Les piles au lithium et les accus CdNi et Ni-HM offrent une meilleure efficacité aux faibles températures jusqu'à -20°C. Il est préférable de ne pas utiliser des piles alcalines-manganèse ni zinc-carbone car leurs performances se dégradent considérablement à -10°C pour les piles alcalines-manganèse et à 0° pour les piles zinc-carbone.
Notez cependant que les performances des piles varient selon les marques de par leur spécificité.

Utilisation des piles au lithium (tension nominale: 1,5V)
- Les piles au lithium sont dotées de relais de sécurité. En cas de surchauffe, ces circuits sont activés et mettent les piles hors tension. La tension des piles se rétablit si vous les laissez refroidir pour les faire revenir à une température normale.

Utilisation d'accus CdNi et Ni-HM
- Une surcharge et une utilisation excessive peuvent raccourcir la durée de vie des accus. Prenez toujours soin de mettre le SB-29 hors tension dès que vous ne l'utilisez plus.
- Le flash consommant beaucoup d'énergie, il est possible que les accus rechargeables ne fonctionnent plus correctement avant d'avoir atteint la durée de vie ou le nombre de charges spécifié par leur fabricant.

Caractéristiques

Construction électronique
Thyristors et circuits en série.

Alimentation
Quatre piles de type AA zinc-carbone (1,5V), alcaline-manganèse (1,5V), lithium (1,5V), accus (rechargeables) CdNi (1,2V) ou Ni-HM (1,2V)

Nombre guide (à 100 ISO, m)
11 pour les deux diffuseurs de flash (12 pour un seul diffuseur) à pleine intensité.
5,5 pour les deux diffuseurs de flash (6,0 pour un seul diffuseur) à intensité M1/4.

Couverture angulaire
Couvre le champ angulaire de l'objectif 20 mm (diffuseurs de flash placés horizontalement) et de l'objectif 24 mm (diffuseurs de flash placés verticalement) à une distance de 1 m avec les appareils 24x36 mm.

Commutateur marche-arrêt
- Il dispose de trois positions: OFF, ON et STBY (veille).
- En position ON et STBY: le SB-29 est mis sous tension.
- En position veille STBY: le SB-29 se met automatiquement hors tension pour économiser les piles dès qu'il n'est pas utilisé au bout de 80 secondes.

Nombre d'éclairs et temps de recyclage

Piles*[1]	Temps de recyclage minimal (environ)*[2]	Nombre d'éclairs (environ)*[3]
Type AA zinc-carbone	10 sec.	50
Type AA alcaline-manganèse	3 sec.	300
Type AA CdNi (700mA)	2 sec.	120
Type AA Ni-MH	2 sec.	170
Type AA lithium (1,5V)	4 sec.	350

*[1] Avec des piles neuves
*[2] Laps de temps jusqu'à l'apparition du témoin de disponibilité de l'éclair après une émission à pleine intensité en manuel
*[3] Nombre total d'éclairs émis à pleine intensité en manuel avec un intervalle de 30 secondes entre les éclairs.
- Le nombre d'éclairs est supérieur en modes flash auto TTL et flash M1/4.

Sélecteur de mode flash
Choix entre les modes TTL, M ou M1/4

Témoin de disponibilité de l'éclair
- S'allume dès que le SB-29 est recyclé et prêt à être déclenché.
- Clignote pendant environ 3 secondes après l'émission de l'éclair à pleine intensité pour signaler que l'éclairage risque d'avoir été insuffisant (en mode TTL)

Signal de surexposition
- S'allume env. 4 sec. après la prise de vue pour indiquer que la photo est peut-être surexposée.

Variateur de lumière intégré
- Règle le rapport de la luminosité du diffuseur de flash droit au diffuseur gauche (ou vice versa) à 1 : 4.

Commande open FLASH
- Permet le test de l'éclair pour déterminer l'exposition correcte
- Met le SB-29 de nouveau sous tension lorsqu'il a été mis hors tension par la fonction veille.

Durée de l'éclair (environ)
A pleine intensité: 1/1400 sec. avec les deux diffuseurs de flash (1/1250 sec. avec un seul diffuseur de flash)
Avec 1/4 d'intensité: 1/5500 sec. avec les deux diffuseurs de flash (1/3300 sec. avec un seul diffuseur de flash)

Contrôle visuel de l'éclairage
S'allume pendant environ 3 sec. (en cas de déclenchement simultané des deux diffuseurs) lorsque le flash est complètement recyclé. Déclenchement répété à environ 40 Hz.

Autres caractéristiques
Doté de prise synchro/multi-flash

Dimensions (L x H x E)
Réflecteur: environ 119 x 133 x 28,5 mm
Contrôleur: environ 69 x 106,5 x 88,5 mm

Poids
Approx. 410g sans piles

Accessoires fournis
3 bagues adaptatrices (ø52mm, ø62mm, ø72mm), étui rigide SS-29

Toutes les caractéristiques sont données pour une utilisation à température normale (20°C)
Les caractéristiques et la présentation sont sujettes à modification sans préavis.

Pour une utilisation en toute sécurité de votre flash

Mises en garde

- N'essayez jamais de démonter, de réparer ni de modifier vous-même le flash car il contient des circuits haute-tension qui peuvent provoquer des chocs électriques. Vous pouvez également ainsi provoquer un dysfonctionnement qui pourrait s'avérer dangereux pour vous.
- Si le flash est tombé et s'est endommagé, ne touchez pas les parties métalliques intérieures exposées car elles contiennent des circuits haute-tension qui peuvent provoquer des chocs électriques. Retirez les piles et confiez immédiatement votre flash à un centre agréé Nikon pour le faire réparer.
- En cas de chaleur excessive, de fumée ou d'odeur de brûlé, cessez immédiatement d'utiliser votre flash. Mettez-le hors tension, laissez-le refroidir puis retirez les piles. Confiez-le ensuite à un centre de service agréé Nikon pour le faire réparer.
- Le SB-29 ne doit pas être exposé à la pluie ou à l'eau salée. L'infiltration d'eau à l'intérieur peut provoquer un risque de choc électrique ou de feu. Ne touchez jamais non plus le flash avec des mains mouillées.
- N'utilisez pas le flash dans un environnement contenant des gaz combustibles car cela pourrait mettre le feu à votre flash ou provoquer une explosion.
- Gardez les piles hors de portée des enfants. En cas d'absorption accidentelle, consultez de toute urgence un médecin.
- Lorsque vous remplacez les piles, changez-les toutes en même temps. Ne mélangez pas des marques ou des modèles de piles différents, n'utilisez pas non plus des piles déjà usagées avec des neuves. Sinon les piles pourraient prendre feu ou exploser, par la fuite de liquides corrosifs.
- Si du liquide corrosif venait à fuir des piles, ne le touchez pas. Certains types de piles contiennent de puissants liquides alcalins qui peuvent provoquer des brûlures chimiques. Si votre peau ou vos vêtements sont touchés par du liquide alcalin, lavez-les immédiatement à l'eau courante.

Attention

- Ne déclenchez pas le flash directement à proximité des yeux du sujet car cela peut causer une cécité temporaire.
- Gardez votre SB-29 hors de portée des enfants pour éviter qu'ils n'avalent des accessoires, des piles ou qu'ils reçoivent un choc électrique.
- Ne jetez pas les piles usagées au feu. Ne les court-circuitez pas, ni les démontez ni les chauffez car elles pourraient exploser ou prendre feu.
- Suivez toujours les instructions indiquées sur les piles pour éviter de les faire chauffer, de fuir, de prendre feu ou d'exploser.
- Lorsque vous rechargez des accus CdNi ou Ni-HM, veillez à bien utiliser le chargeur spécifié par le fabricant et lisez attentivement les instructions. Ne les rechargez pas avec leurs bornes inversées dans le chargeur ou avant qu'ils n'aient été suffisamment refroidis pour éviter tout risque de fuite, surchauffe, feu ou explosion.
- N'essayez jamais de recharger des piles non-rechargeables, comme des piles manganèse, alcalines-manganèse et lithium car elles pourraient chauffer, prendre feu, exploser ou fuir.
- Utilisez toujours les piles spécifiées dans le manuel d'utilisation. L'utilisation d'autres piles pourrait provoquer leur surchauffe ou leur ignition.